



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

GEFFROY

Gustave

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +278/1/xx+...+278/1/xx+.

Q.2 Soit L_1 et L_2 deux langages sur l'alphabet Σ . Si $L_1 \cap \overline{L_2} = \emptyset$ alors

- ☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \cap L_2 = \emptyset$ ☒ $L_1 \subseteq L_2$
☐ $L_1 \supseteq L_2$

Q.3 Un alphabet est :

- ☐ un ensemble ☐ un ensemble ordonné
☐ une suite finie ☒ un ensemble fini

Q.4 Le langage $\{\text{☺}^n \text{☹}^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$ est

- ☐ fini ☒ infini ☐ vide

Q.5 Pour $L_1 = \{ab\}^*$, $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$:

- ☐ $L_1 \supseteq L_2$ ☐ $L_1 \subseteq L_2$ ☒ $L_1 \not\subseteq L_2$
☐ $L_1 = L_2$

Q.6 Que vaut $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

- ☐ $\{aa, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, ab, bb\}$

Q.7 Que vaut $\emptyset \cdot L$?

- ☐ $\{\varepsilon\}$ ☐ ε ☐ L ☒ \emptyset

Q.8 Que vaut $\text{Fact}(L)$ (l'ensemble des facteurs) :

- ☐ $\text{Suff}(\text{Suff}(L))$ ☐ $\text{Pref}(\overline{\text{Pref}(L)})$
☐ $\text{Pref}(\text{Pref}(L))$ ☒ $\text{Suff}(\overline{\text{Pref}(L)})$
☒ $\text{Suff}(\text{Pref}(L))$

Q.9 Que vaut $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$ (l'ensemble des facteurs)

- ☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \{a\}$ ☒ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{a, b\}^* \{b\}\{a, b\}^*$

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

- ☐ $L_1 \cup L_2$ aussi
☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☒ $L_1 L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.